

**PEMBUATAN GEL PENGHARUM RUANGAN BERBASIS *XANTHAN*
GUM DAN CMC DENGAN PEWANGI EKSTRAK KULIT LEMON**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Hezkiel Suranta Ginting Munthe
22/23325/THP/STIPP

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

SKRIPSI

**PEMBUATAN GEL PENGHARUM RUANGAN BERBASIS *XANTHAN*
GUM DAN CMC DENGAN PEWANGI EKSTRAK KULIT LEMON**

Disusun Oleh

Hezkiel Suranta Ginting Munthe

22/23325/THP/STIPP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi syarat dari persyaratan

Guna memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

INSTIPER

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi.

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan pada tanggal 13 April – 5 Juni 2026 di Pilot Plant dan Laboratorium Sawit Fakultas Teknologi Pertanian Stiper.

Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng, selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
3. Reza Widyasaputra, S.T.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Reni Astuti Widyowanti, M. Si., IPM., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Ir. Erista Adisetya, M.M. selaku Dosen Penguji yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.

6. Kedua orang tua tercinta Bapak Fery Josepta Ginting Munthe dan Ibu Rina Nurhayati Napitupulu, serta seluruh keluarga besar penyusun yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan motivasi sehingga penyusun mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada dibangku perkuliahan.
8. Teruntuk teman-teman Huda, Bertran, Dayat, Dandi, Taufik, Adit, Hendi, Mizan, Michael, Amir, Resal, Arya, Zeni, Kepi dan yang lain – lain, yang telah luar biasa mendukung dalam keseharian penyusun dan selalu ada di setiap proses pencapaian penyusun dan penyusun mengucapkan terimakasih kepada cinta atas doa, rasa sayang dan dukungan tanpa henti selama proses penyusunan skripsi.
9. Semua pihak yang menanyakan penyusun kapan wisuda.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa masukan dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Harapannya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 28 Juli 2026

Penyusun

PEMBUATAN GEL PENGHARUM RUANGAN BERBASIS *XANTHAN GUM* DAN CMC DENGAN PEWANGI EKSTRAK KULIT LEMON

ABSTRAK

Gel pengharum ruangan merupakan produk yang dibuat untuk melepaskan aroma segar di ruangan yang menggunakan bahan aromatik. Pada penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh perbandingan *xanthan gum* dan CMC dengan penambahan ekstrak kulit lemon terhadap karakteristik fisik, fungsional dan organoleptik gel pengharum ruangan yang dihasilkan, serta menentukan formulasi bahan yang paling disukai panelis. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah perbandingan *xanthan gum* dan CMC yaitu 40:60, 50:50 dan 60:40. Faktor kedua adalah penambahan ekstrak kulit lemon yaitu 3%, 5% dan 7%. Parameter uji yang digunakan adalah sifat fisik (sineresis gel, total penguapan zat cair dan persen bobot sisa), sifat fungsional (uji ketahanan wangi), dan organoleptik (warna, tekstur, aroma). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan *xanthan gum* dan CMC tidak berpengaruh terhadap sineresis gel, total penguapan zat cair dan persen bobot sisa, uji ketahanan wangi, warna, tekstur dan aroma. Formulasi gel pengharum ruangan yang paling disukai panelis adalah perlakuan dengan perbandingan *xanthan gum* dan CMC (40:60) dengan penambahan ekstrak kulit lemon 7% dengan skor 5,17 (kategori agak suka).

Kata kunci :CMC, ekstrak kulit lemon, gel pengharum ruangan, *xanthan gum*.

MAKING XANTHAN GUM AND CMC BASED AIR FRESHENER GEL WITH LEMON PEEL EXTRACT FRAGRANCE

ABSTRACT

Air freshener gel is a product made to release fresh aromas in a room that uses aromatic ingredients. In this study, the purpose of analyzing the effect of xanthan gum and CMC comparison with the addition of lemon peel extract on the physical, functional and organoleptic characteristics of the air freshener gel produced, as well as determining the formulation of the ingredients that the panelists preferred the most. The experimental design used is the Complete Block Design (RBL) with 2 factors. The first factor is the ratio of xanthan gum and CMC which is 40:60, 50:50 and 60:40. The second factor is the addition of lemon peel extract, which is 3%, 5% and 7%. The test parameters used were physical properties (gel syneresis, total evaporation of liquid substances and percent residual weight), functional properties (odor resistance test), and organoleptic properties (color, texture, aroma). The results showed that the comparison of xanthan gum and CMC had no effect on gel syneresis, total evaporation of liquid substances and percent of residual weight, odor resistance, color, texture and aroma test. The panelists' most preferred air freshener gel formulation was a treatment with a ratio of xanthan gum and CMC (40:60) with the addition of 7% lemon peel extract with a result of 5.17 (somewhat like category).

Keywords: CMC, lemon peel extract, air freshener gel, xanthan gum.